

DYNAMIQUE DE POPULATION DU GOÉLAND ARGENTÉ EN BRETAGNE APPLICATION A LA GESTION DE L'ESPÈCE

Pierre MIGOT

C.R.B.P.O., 55, rue de Buffon, F 75005 Paris

Depuis une soixantaine d'années environ, les effectifs des différentes populations de goélands n'ont cessé d'augmenter. En Bretagne, les effectifs passaient de 6 500 couples (+ 500) en 1955 et 18 000 (+ 1 000) en 1965, pour atteindre environ 49 000 en 1978 (Henry et Monnat, *Rapport de convention SEPNE/Min. Env., Paris*, 1981). Après cette phase de croissance à un rythme de 5 à 11 % par an, entre le premier recensement général de 1955 et le dernier de 1978, il semblerait que les effectifs se soient stabilisés sur les sites de l'aire de répartition initiale (littoral du Mont St-Michel à l'estuaire de la Loire). Durant cette période, l'espèce a cependant colonisé de nouveaux sites vers le sud (Ile d'Yeu, Ile d'Oléron, bassin d'Arcachon), ainsi que plusieurs villes bretonnes.

Le fonctionnement démographique de cette population a été étudié de 1983 à 1985, afin de mieux comprendre l'origine du déséquilibre observé, d'aborder les mécanismes régulateurs susceptibles d'être mis en jeu, et ensuite proposer des mesures de gestion visant à la limitation des effets néfastes de ces oiseaux vis-à-vis de certaines activités humaines. Dans le cadre de cette étude nous avons eu recours à l'utilisation du modèle de Leslie, qui permet notamment d'évaluer la sensibilité relative du taux de multiplication annuel aux différents paramètres démographiques.

Le nombre de jeunes à l'envol par couple reproducteur a été estimé à 1,3 (274 nids suivis en 1983 et 1984, répartis en 7 échantillons, $\sigma = 0,2$, Tab. I). Le taux de survie annuel des reproducteurs estimé à partir des captures-recaptures a été de 0,91 ($\sigma \approx 0,02$). L'analyse des reprises d'oiseaux bagués poussins entre 1974 et 1983 permet l'estimation d'un taux de survie annuel pour les oiseaux au cours de leur première année de 0,71 ($\sigma \approx 0,10$), et d'un taux de survie annuel au-delà de la première année de 0,91 ($\sigma \approx 0,06$). A partir de ces données, et de celles empruntées à la littérature concernant les proportions de reproducteurs par classe d'âge (Chabrzyk et Coulson, 1976), les résultats obtenus grâce au modèle de Leslie sont les suivants :

1) le taux de multiplication annuel λ obtenu est comparable au taux de multiplication annuel estimé à partir de l'évolution des effectifs entre 1955 et 1978 (ce qui valide les données utilisées) ;

2) la structure d'âge obtenue montre l'importance des classes d'âge non reproductrices (classes immatures 1-3 ans : 44 % ; classes accédant à la repro-

TABLEAU I
Production de jeunes chez le Goéland argenté Larus argentatus
sur quatre sites de reproduction en 1983 et 1984.

Site d'étude	Année	Nombre de nids considérés	Nb de nids avec 0,1,2 ou 3 p.				Nb moyen de poussins par nid
			0	1	2	3	
TREBERON (29) Pente rocheuse avec marche herbue	1983	54	16	12	20	6	1,30
	1984	71	18	25	21	7	1,24
TREBERON (29) Pelouse sur pente douce	1983	25	3	4	16	2	1,68
	1984	38	10	13	14	1	1,16
CAP SIZUN (29) Falaise rocheuse	1983	31	12	10	6	3	1,00
	1984	18	2	8	6	2	1,44
POINTE DU VAN (29) Ilôt herbu, pelouse rase au sommet	1984	37	9	10	13	5	1,38

(Production = Nombre de poussins par nid, observés à distance, 35 à 40 jours après l'éclosion).

duction 4-6 ans : 22 %). D'autre part, 70 % des oiseaux reproducteurs sont des oiseaux d'âge supérieur ou égal à 7 ans (Fig. 1) ;

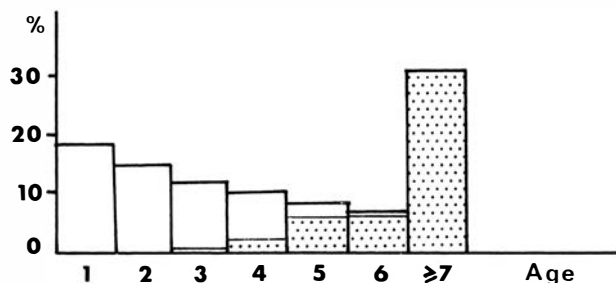


Figure 1. — Structure d'âge théorique de la population calculée par le modèle matriciel de Leslie (En hâches pointillées, la fraction reproductrice).

3) la durée de génération (âge moyen des femelles reproductrices) égale à 9,8 ans, traduit une sensibilité relative du taux de multiplication annuel λ 5 fois supérieure à une variation du taux de survie adulte (Fig. 2).

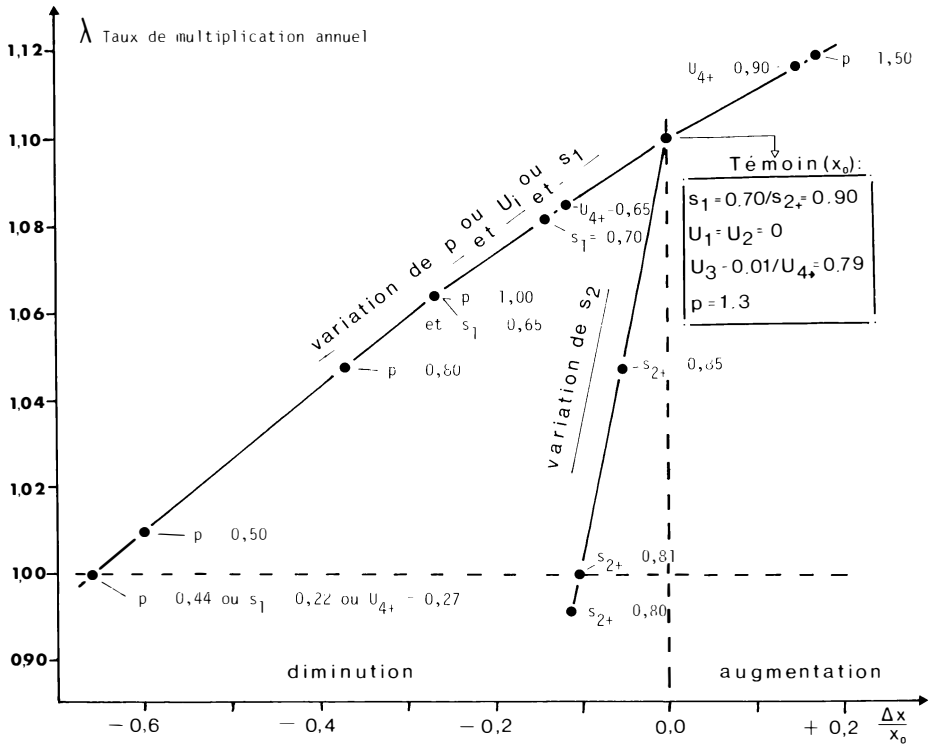


Figure 2. — Variation théorique du taux de multiplication annuel (λ) en fonction de la variation relative ($\Delta x/x_0$) des différents paramètres démographiques (p = nombre moyen de jeunes produits par nid, U_i = proportion de reproducteurs par classe d'âge, s_1 = taux de survie annuel des oiseaux au cours de la première année, s_{2+} = taux de survie annuel au-delà de la première année).

A partir de ces résultats, on peut supposer que l'élimination de reproducteurs sur une colonie permettra une diminution rapide des effectifs sur le site considéré (dans la mesure où ils ne sont pas remplacés par des individus extérieurs à la colonie). Cette évolution a été constatée sur les sites où 40 à 50 % des individus présents en début de saison de reproduction ont été tués chaque année depuis 1979. La déstabilisation des couples, la modification de la structure d'âge et les autres perturbations liées aux destructions peuvent expliquer la non-augmentation du recrutement.

Les sources alimentaires disponibles en permanence en quantité abondante ont probablement augmenté la survie des individus à tous les stades (poussins, jeunes et adultes). Une augmentation même faible de la survie adulte a provoqué une forte augmentation du taux de multiplication annuel. Ainsi, après une phase de régression de la fin du XIX^e siècle à 1920 (probablement liée à l'excès de prélèvement par l'homme d'œufs, de poussins et d'adultes), l'espèce a pu recoloniser l'aire de reproduction occupée au début du XIX^e siècle. Cette phase d'expansion s'est déroulée des années 20 aux années 70. A partir des années 70-80, l'espèce réagit à la saturation des sites de reproduction, par l'élargissement de sa niche reproductive sur son aire de répartition géographique (marais,

milieu urbain), et au-delà (Charentes, Bassin d'Arcachon). Ces mécanismes se mettant en place beaucoup plus lentement que ne le laisseraient penser les possibilités démographiques, la proportion de non-reproducteurs doit augmenter sensiblement. Ainsi ce paramètre, dont la valeur varie en fonction de la densité, contribue à la stabilisation de la population. Mais il est possible qu'au sein de tels groupes se développent des comportements reproducteurs qui pourraient déclencher des processus de colonisation sur des sites inhabituels.

Cependant, on observe l'apparition de nouvelles contraintes sur cette espèce, qui pourraient diminuer la survie des individus :

1) développement de la prédation par les goélands marins, dont les effectifs sont en augmentation, et par le Renard et la Fouine sur de nombreux secteurs côtiers à falaises ;

2) interventions humaines, comme la fermeture de l'importante décharge de Brest, ou les destructions des oiseaux sur des sites nouvellement colonisés (villes, Bassin d'Arcachon...).

Autant d'éléments qui incitent à poursuivre l'étude de cette espèce, la phase actuelle pouvant déboucher ou non sur une stabilisation des effectifs de goélands argentés sur le littoral breton et au-delà vers le sud.

SUMMARY

The population dynamics of the Herring Gull population of Brittany is briefly summarized. Following its steady increase between 1955 and 1978, the population started levelling off, but began colonizing new sites further south.

The number of fledglings per pair was 1.3 ± 0.2 in 1983-84. The yearly survival rate of adult breeders was 0.91 ± 0.02 , and the survival rate of birds during their first year of life was 0.71 ± 0.10 .

RÉFÉRENCES

- BRIEN, Y. (1975). — *Goélands et mytiliculture dans les Côtes du Nord*. Contrat SEPNB/Ministère de la Qualité de la Vie, Paris, 67 pp.
- CAMBERLEIN, G. et FLOTE, D. (1977). — *Le Goéland argenté en Bretagne*. Rapport de contrat SEPNB/Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, Paris : 49 p.
- CAMBERLEIN, G. et FLOTE, D. (1978). — *Le Goéland argenté en Bretagne*. Rapport du contrat SEPNB/Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, Paris : 75 p.
- CAMBERLEIN, G. et FLOTE, D. (1979a). — *Le Goéland argenté en Bretagne*. Rapport de contrat SEPNB/Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, Paris : 46 p.
- CAMBERLEIN, G. et FLOTE, D. (1979b). — *Le Goéland argenté en Bretagne*. Etude démographique et gestion de population. *Penn ar Bed*, 12 : 89-115.
- CAMBERLEIN, G. et FLOTE, D. (1980a). — *Le Goéland argenté en Bretagne*. Rapport de contrat SEPNB/Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, Paris : 80 p.
- CAMBERLEIN, G. (1980b). — Méthodes d'effrayement du Goéland argenté appliquées à la protection de la mytiliculture dans les Côtes-du-Nord. *Bull. Mens. Off. Natl. Chasse*, n° sp. scient. et tech. nov. 1980 : 261-267.
- CAMBERLEIN, G. et FLOTE, D. (1980c). — Dynamique et gestion de la population de Goéland argenté (*Larus argentatus*) en Bretagne (Résumé). *L'Oiseau et RFO*, 50 (3-4) : 273-275.
- MIGOT, P., CAMBERLEIN G. et FLOTE, D. (1981). — *Dynamique de population du Goéland argenté en Bretagne. Application à la gestion de l'espèce*. Rapport de convention M.N.H.N./M.E.R., Paris : 25 p.
- MIGOT, P. (1983). — *Dynamique de population du Goéland argenté en Bretagne. Application à la gestion de l'espèce*. Rapport de convention CRBPO/M.E.R., Paris : 52 p.

- MIGOT, P. et LINARD, J.C. (1984). — Recensement et distribution des nids dans une colonie plurispécifique de trois espèces de Goélants *Larus argentatus*, *Larus fuscus* et *Larus marinus*. *Alauda*, 52 : 248-255.
- MIGOT, P. (1985). — Les déplacements du Goéland argenté (*Larus argentatus argenteus*) en période internuptiale. *L'Oiseau et RFO*, 55 : 13-25.
- MIGOT, P. (1986a). — *Dynamique de population du Goéland argenté en Bretagne. Application à la gestion de l'espèce*. 1^{re} partie. Rapport de convention CRBPO/NEB/SRETIE, Paris : 63 p.
- MIGOT, P. (1986b). — *Dynamique de population du Goéland argenté en Bretagne. Application à la gestion de l'espèce*. 2^e partie. Rapport de convention CRBPO/NEB/SRETIE, Paris : 66 p.
- MIGOT, P. (1986c). — Le Goéland argenté *Larus argentatus argenteus* Brehm en Bretagne : Caractéristiques biométriques des reproducteurs. *Alauda*, 54 : 268-278.